

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **11039570 A**

(43) Date of publication of application: **12 . 02 . 99**

(51) Int. Cl

G08B 5/00
B66B 3/00
G06F 17/60

(21) Application number: **09192863**

(22) Date of filing: **17 . 07 . 97**

(71) Applicant: **FUJITSU LTD**

(72) Inventor: **KAWAMURA NAOMICHI**
MORIYA KAZUMASA
FUKUNAGA KAZUO
HOTTA FUMIAKI
IKEDA SEKIO
OKA NOBUO
EZAKI AKIRA
KOYAMA KEIKO
KATANO SATSUKI

(54) **PERSONAL MANAGEMENT SYSTEM**

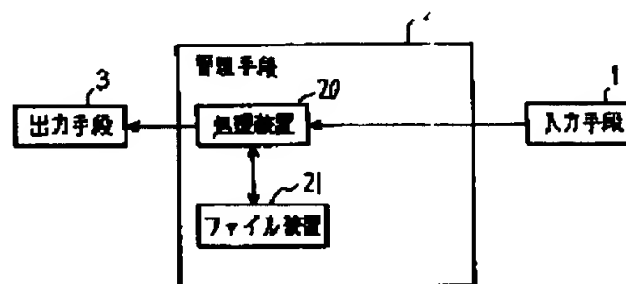
screen or the like.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

PROBLEM TO BE SOLVED: To generally and timely manage individual action information by preparing the plural kinds of output information and performing a prescribed operation corresponding to the kind by an output device based on the information.

SOLUTION: The information secured in an input means 1, a name, an employee code, a place and time, etc., for instance, is transferred to a management means 2. The management means 2 temporarily stores the transferred input information in a person information table and a place information table, etc., provided in a filing device 21, updates/records it every time it is transferred and holds/manages latest information at all times. As the device/equipment of an output means 3, the display screen of a personal computer or the like and an electronic display board, etc., are provided. When it is required to recognize the group of an optional person or organization and the location condition of the person present in an optional place, when display is requested to this system by the appropriate input means 1 by a retrieval command or a display command or the like, the management means 2 retrieves the person information table and the place information table, etc., and displays a result on the



(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-39570

(43)公開日 平成11年(1999)2月12日

(51)Int.Cl.⁸

識別記号

FI

G 0 8 B 5/00

G 0 8 B 5/00

A

B 6 6 B 3/00

B 6 6 B 3/00

R

G 0 6 F 17/60

G 0 6 F 15/21

L

審査請求 未請求 請求項の数23 OL (全 16 頁)

(21)出願番号

特願平9-192863

(22)出願日

平成9年(1997)7月17日

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72)発明者 川村 直道

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 森谷 和正

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(74)代理人 弁理士 井桁 貞一

最終頁に続く

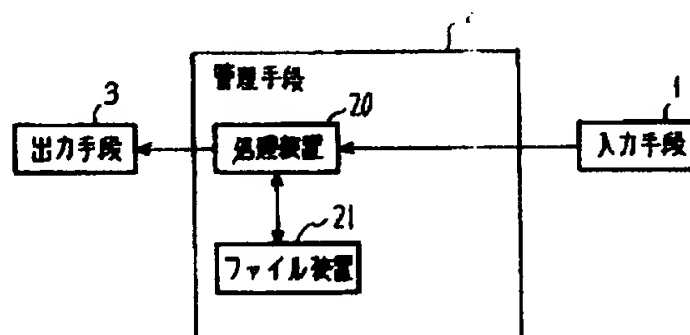
(54)【発明の名称】 パーソナル管理システム

(57)【要約】

【課題】 個人行動情報に基づき、個人情報の把握、パーソナルサービスの提供、ビル管理制御等を総合的、かつタイムリーに行うこと。

【解決手段】 各オペレータの所在に係わる特定位置情報を入力するための各オペレータ対応の入力装置と、入力装置から入力された情報と予め記憶している情報に基づいて複数種類の出力情報を作成する管理手段と、出力情報に基づいて種類に応じた所定の動作を行う出力装置とを含むパーソナル管理システムにより、上記課題を解決する。

本発明の原理構成図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 各オペレータの所在に係わる特定位置情報を入力するための各オペレータ対応の入力装置と、入力装置から入力された前記情報と予め記憶している情報に基づいて複数種類の出力情報を作成する管理手段と、前記出力情報に基づいて前記種類に応じた所定の動作を行う出力装置とを含むことを特徴とするパーソナル管理システム。

【請求項2】 管理手段は、入力装置からの一種類の入力情報に基づき、複数種類の出力情報を出力する機能を備えてなることを特徴とする請求項1のパーソナル管理システム。

【請求項3】 複数種類の出力情報のうち、少なくとも一種類の出力情報は在席管理情報であることを特徴とする請求項1のパーソナル管理システム。

【請求項4】 複数種類の出力情報のうち、少なくとも一種類の出力情報は電話転送サービス情報であることを特徴とする請求項1のパーソナル管理システム。

【請求項5】 複数種類の出力情報のうち、少なくとも一種類の出力情報は伝言サービス情報であることを特徴とする請求項1のパーソナル管理システム。

【請求項6】 複数種類の出力情報のうち、少なくとも一種類の出力情報は出退勤管理情報であることを特徴とする請求項1のパーソナル管理システム。

【請求項7】 複数種類の出力情報のうち、少なくとも一種類の出力情報はスケジュール管理情報であることを特徴とする請求項1のパーソナル管理システム。

【請求項8】 少なくとも一部の入力装置は、オペレータが特に入力操作をしなくても、自動的にオペレータに係わる情報が入力される機能を備えてなることを特徴とする請求項1のパーソナル管理システム。

【請求項9】 各オペレータ対応の入力装置から入力された各オペレータの所在に係わる特定位置情報を処理する機能と、前記情報と予め記憶している情報に基づいて複数種類の出力情報を作成する機能と、前記出力情報に基づいて前記種類に応じた所定の出力を出力装置に指示する機能とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録した記録媒体。

【請求項10】 各オペレータの所在に係わる特定位置情報を入力するための各オペレータに共通の入力装置と、入力装置から入力された前記情報と予め記憶している情報に基づいて複数種類の出力情報を作成する管理手段と、上記出力情報に基づいて上記種類に応じた所定の動作を行う出力装置とを含むことを特徴とするパーソナル管理システム。

【請求項11】 管理手段は、入力装置からの一種類の入力情報に基づき、複数種類の出力情報を出力する機能を備えてなることを特徴とする請求項10のパーソナル管理システム。

【請求項12】 複数種類の出力情報のうち、少なくと

も一種類の出力情報は在席管理情報であることを特徴とする請求項10のパーソナル管理システム。

【請求項13】 複数種類の出力情報のうち、少なくとも一種類の出力情報は会議出席者管理情報であることを特徴とする請求項10のパーソナル管理システム。

【請求項14】 複数種類の出力情報のうち、少なくとも一種類の出力情報は電話転送サービス情報であることを特徴とする請求項10のパーソナル管理システム。

【請求項15】 複数種類の出力情報のうち、少なくとも一種類の出力情報は伝言サービス情報であることを特徴とする請求項10のパーソナル管理システム。

【請求項16】 複数種類の出力情報のうち、少なくとも一種類の出力情報は出退勤管理情報であることを特徴とする請求項10のパーソナル管理システム。

【請求項17】 複数種類の出力情報のうち、少なくとも一種類の出力情報はスケジュール管理情報であることを特徴とする請求項10のパーソナル管理システム。

【請求項18】 複数種類の出力情報のうち、少なくとも一種類の出力情報はビル管理情報であることを特徴とする請求項10のパーソナル管理システム。

【請求項19】 ビル管理情報の一つはエレベータ稼働管理情報であることを特徴とする請求項18のパーソナル管理システム。

【請求項20】 ビル管理情報の一つは空調設備制御情報であることを特徴とする請求項18のパーソナル管理システム。

【請求項21】 ビル管理情報の一つは照明設備制御情報であることを特徴とする請求項18のパーソナル管理システム。

【請求項22】 少なくとも一部の入力装置は、オペレータが特に入力操作をしなくても、自動的にオペレータに係わる情報が入力される機能を備えてなることを特徴とする請求項10のパーソナル管理システム。

【請求項23】 各オペレータ共通の入力装置から入力された各オペレータの所在に係わる特定位置情報を処理する機能と、前記情報と予め記憶している情報に基づいて複数種類の出力情報を作成する機能と、前記出力情報に基づいて前記種類に応じた所定の出力を出力装置に指示する機能とをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は個人の在席情報、出退勤情報、スケジュール情報、会議出席情報、電話着信転送先、電話取次ぎの弁別、個人情報に基づくビル管理、等々個人の複数行動情報を総合的かつタイムリーに管理するパーソナル管理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】パソコンをはじめ各種の情報処理装置が職場に導入され、特にパソコンについては一人一台以上

が導入されている企業や職場も多い。また近年ではそのパソコン機器も携帯型となり、自席を離れて携帯パソコンを活用する例も多々みられるようになってきた。更に各種パソコンもLANに接続され、いつでも、どこからでも情報通信が容易になってきている。等職場環境が大きく変わってきている。

【0003】しかしながら、パソコンを活用する人々、いわゆるオペレータそれぞれが行う作業自体は便利になっているが、出退勤管理や在席管理などに代表されるオペレータそれぞれの個人行動を管理するシステム、いわゆるパーソナル管理システムは、上記パソコン活用システムとは別のシステムで行われていたり、上記パソコン活用システムを利用している場合でも、限定的な利用しか行われておらず、職場環境変化に応じたきめ細かな管理が充分に行われているとはいえない。

【0004】例えば、従業員の出退勤管理については、磁気ストライプ付IDカード等を用いて、従業員が職場に出社または退社したかを管理出来るようにしている。この出退勤データは回線等を用いて所定の処理装置に電氣的に集められ、所定の処理がされる。従って、特定の従業員が現在、出勤しているか否かの情報をリアルタイムに得ることが出来る。

【0005】勤怠管理と言う面では、現行の出退勤管理システムで相当の機能を果たしている。しかしながら、仕事を進める上での、個人単位の移動情報（離席、打合せ、外出？）は捕らえられない。即ち、所定の相手に電話しようとしたとき、相手はその時、席にいるか？、あるいは、どこかで打合せ中なのか？、打合せ場所へ直接電話して良いのか？、どれ位待てば自席に戻るのか？、等これらの情報については、現行の出退勤管理システムからはサービスは受けられない。

【0006】また、これらの個人行き先情報は離席表（ホワイトボード）等、別の手段を用いて個人情報の補完をしている。或いは、個人情報の補完のために、書記等、別の従業員の手を煩わせている場合もある。個人の席が特に定められていない職場においては、従業員の居場所管理のために、離席表などのより一層の管理の労力、時間が費やされることになる。

【0007】一方、パソコン応用システムであるグループウェア（商品名：チームメール、等）を導入し、各自の行き先や予定を把握出来るようにしている職場もある。これは、各自がパソコンのキーボードを叩いて、自己の行き先情報をLAN等を經由してサーバに入力しておき、行き先情報や予定情報は所定のファイルをアクセスすることによって、他人が入手することが出来るようにしたシステムである。

【0008】しかしながら、このシステムは出退勤管理システムとは独立した行き先管理システムという単機能システムであって、出退勤管理を行うことはできない。また、各自がキーボードを叩いて行き先情報や予定情報

を入力しない限り、これらの情報はサーバに入力されず、キーボード入力操作にも煩わしさが伴い、度々入力し忘れることもあって、出退勤管理はともかく、在席管理に適用することにも問題がある。

【0009】更に、電話通信サービスの一つとして、離席していても転送先をセットしておけば転送先（行き先）に着信転送する転送サービスがある。これもまた多くの職場で利用されているが、上記の行き先管理システムや出退勤管理システムとは全く独立した単機能システムであり、行き先情報や出退勤情報とは別に転送先を入力しなければならない。

【0010】更にまた、ビル管理システムの一つとして、室内照明の消点灯管理や、冷暖房管理、あるいはエレベータ管理等が取り入れられるようになってきているが、これらはいずれも時刻や曜日あるいは季節に応じてコントロールされるものが大部分であり、個人行動情報と連動させたシステムはなく、従業員不在の職場であっても、電灯、エアコンなどをつけたままで、あるいは利用者が少ないにも係わらず多数のエレベータを稼働状態にしたままで、無駄なエネルギーを消費する場合もある。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、従来は個人行動情報管理システムとして、出退勤管理システムや、行き先管理システム、着信転送システム、あるいはビル管理システム等単機能システムしか存在せず、総合的に管理するシステムがないため、個人がそれぞれのシステムに必要な情報を入力するか、個人の行動とは直接依存しない時刻情報や季節情報でコントロールしなければならなかった。

【0012】しかも、各システム毎に入力される情報は大部分が異なり、かつ各システムを構築する機器、特に入力装置（勤怠カードリーダー、パソコン、電話機等々）も異なるため、煩わしさが伴い、そのため入力忘れや入力ミスもある。また、入力装置もその設置場所が固定若しくは半固定的の場合で、かつ、出力機能が場所情報を伴う場合は、出力機能に制約が生じる。等々の問題があった。

【0013】更に、入力情報の活用としても、本来の出退勤管理や在席管理という静的活用が多く、電灯やエアコンの点灯・動作制御などの動的活用は行われていない。本発明の第一の目的は、個人行動情報を総合的、かつタイムリーに管理するパーソナル管理システムを提供することにより、特に在席管理、出退勤管理、会議出席者管理等の個人状態把握、電話転送、伝言管理等のパーソナルサービス、更には個人の行動情報に基づく職場の電灯／エアコン制御やエレベータ稼働制御等のビル管理制御、等々を総合的に管理するシステムを提供することにある。

【0014】本発明の第二の目的は、個人（オペレー

タ)の入力操作を一元化したパーソナル管理システムを提供することにある。本発明の第三の目的は、入力ミスや入力忘れを防止したパーソナル管理システムを提供することにある。

【0015】

【課題を解決するための手段】本発明の第一の目的(課題)は、各オペレータの所在に係わる特定位置情報を入力するための各オペレータ対応または共通の入力装置と、入力装置から入力された前記情報と予め記憶している情報に基づいて複数種類の出力情報を作成する管理手段と、上記出力情報に基づいて上記種類に応じた所定の動作を行う出力装置とを含むシステムを構築することによって達成出来、具体的には前記複数種類の出力情報に、在席管理情報、出退勤管理情報、スケジュール管理情報、会議出席者管理情報、電話転送サービス情報、伝言サービス情報、緊急オプションサービス情報、ビル管理情報の少なくとも一つを含ませることによって達成出来る。

【0016】本発明の第二の目的(課題)は、前記管理手段に、入力装置からの一種類の入力情報に基づき、複数種類の出力情報を出力する機能を備えることにより達成出来る。本発明の第三の目的(課題)は、前記複数の入力装置の内、少なくとも一部の入力装置は、オペレータが特に入力操作をしなくても、自動的にオペレータに係わる情報が入力される機能を備えることによって達成出来る。

【0017】図1は、本発明の原理図であるパーソナル管理システムの基本構成図を示す。図1に示すように、本発明によるパーソナル管理システムの基本構成は、入力手段1、管理手段2、出力手段3からなり、管理手段2は処理装置20およびファイル装置21を備えている。入力手段1としては、パソコンのキーボード、マウス等の画面入力手段、音声入力、各種センサ、各種リーダ(IDカードリーダ、ICカードリーダ等)、電話機等がある。

【0018】センサの例としては、例えば特定の個人のパソコン電源が投入されたら、その席の本人が着席したとするセンサ等がある。カードリーダの例としては、会議室等の入口にIDカードリーダ等を設置しておき、入室者が従業員カード等を読み込ますことで入力とするリーダ等が考えられる。

【0019】この場合、無線カード等では入室者の操作が不要になり、自動的な入力が行われるので、本発明の目的により適う。パソコン画面のボタン等に予め情報を設定しておく事を利用し、複雑な情報を簡単な入力とすることもできる。場所(工場内、ビル内、会議室か自席か等)、機会(出勤、退勤、外出、離席等)に応じて、最適の装置を総合的に組み合わせ、入力手段を構成する。

【0020】入力手段1が作動した時の処理は次のよう

になる。入力手段1で確保された情報、例えば氏名、従業員コード、場所、時間、属性情報等は、管理手段2に転送される。入力手段としては、装置・機器により入手可能情報の種類が異なるので、目的に応じた入力装置・機器を用い、必要な情報のみが管理手段2に転送されることになる。

【0021】管理手段2は、入力手段1より転送された上記入力情報を、ファイル装置21に設けられた人情情報テーブル・場所情報テーブル等に一旦記憶する。管理手段2では、入力情報が入力手段1より転送されてくる都度、つまり情報が変更になる毎にファイル装置21を更新・記憶するので、当該テーブル等は常に最新情報が保持・管理されていることになる。

【0022】これらの情報は後での検索が高速に行える様なデータベース等の構成にしておくとい。また、後での利用の為、時系列的に必要な情報をログしておく事も有効である。なお、人情情報テーブル・場所情報テーブル等を物理的に一つのファイルにするか、複数のファイルにするかは、期待性能、管理情報の量等を勘案して決めればよい。

【0023】また、図1では管理手段2と入力手段1/出力手段3とは物理的に分離したごとく表現しているが、必ずしも物理的に別装置である必要はなく、入力手段1や出力手段3が例えば、パソコンのような場合には、システム構成上パソコンの処理部や記憶部が管理手段2の一部に該当することもある。図2は、出力手段3の出力例である。

【0024】出力手段3の具体的な装置・機器としては、パソコン等の表示画面、壁に掛けたりする電子表示盤、更には音声出力や電話等がある。パソコンが一人一台普及している職場では、パソコンの表示が一般には適当と考えられるが、状況により職場の壁に掛ける電子表示盤を共用利用することが適当な場合もあり得る。入力手段1と同様、必要性等により適宜最適のハードウェア機器・装置を組み合わせ出力手段3を構成する。

【0025】所在情報等の出力の方式には、状況が変化する度(人が移動する等)動的に表示を変化させていく方式と、コマンド等で表示要求があった時のみその時の状況を静的に表示する方式とがある。動的表示は常時表示しておきたい時(壁掛け電子表示盤等が一般には適切)に有効であり、静的表示は知りたい必要性が発生した時(パソコン画面等が一般には適切)に有効と考えられる。

【0026】両方式を併用することもできるが、ここでは静的表示の例を説明する。任意の人間や任意の組織のグループ、任意の場所(会議室等)に居る人間の所在状況を知る必要が生じた時、検索コマンド、または表示コマンド等、適当な入力手段1によりシステムに表示要求されると、管理手段2が人情情報テーブル、場所情報テーブルを検索して、結果を画面等に表示する。人(の

名前)、従業員コード、グループ名、組織名、建物の階数、電話番号等が検索要求の単位となる。

【0027】表示要求は、入力手段1より行うが、入力手段としてのパソコンの画面等で、メニューやボタン等を利用するのが簡便であるが、状況によっては、物理的なスイッチ類、または音声手段等も使用できる。図2の出力例は、第三開発部と第四開発部の従業員の所在情報の検索要求があった時の表示例である。第三開発部の“小山”は、現在外出中であることを、“福永”、“森谷”は自分の席に在席中であることを、“江寄”は第四会議室で会議中であることを、第四開発部の“片野”、“池田”、“岡”は第二会議室で会議中であることを、“堀田”は休暇中であることを、“川村”は自席に居ることを示している。

【0028】一つの画面に全表示が入りきらない時はスクロールバーで表示が拡張できる事は言う迄もない。なお、スクロールの場合、画面全体をスクロールするのではなく、組織名・氏名欄はそのまま、場所情報や属性情報だけをスクロールさせると見易い。動息管理システムが接続されている場合、具体的な外出先等が表示でき、情報量が多くて、より便利である。

【0029】本人の所在場所を、図2では「在席、離席、○、外」等で示したが、ここに所在を確認した時間情報等を表示する方式(例えば、14時30分の場合、1430と表示するなど)もある。この場合、その時刻まではその場所に居た事が確認できるので、行方不明等が万一発生した時にも役に立つ情報となる場合がある。

【0030】

【実施の形態】図3は本発明の実施例の構成を示す図である。図3において、入力手段1は入力装置群10~12からなり、各装置群は複数の入力装置を含んでいる。入力装置群10は、パソコン等オペレータがキーボードやIDカードにより所定情報を管理手段2に入力する、いわゆる能動的入力装置群を示している。

【0031】入力装置群11は、座席センサによる入力や無線カードによる自動読み取り、あるいは電源投入により情報が入力される等オペレータが特に入力操作をしなくても所定情報が自動的に管理手段2に入力される、いわゆる自動的入力装置群を示している。入力装置群12は、管理手段2からの定期的なポーリング等により所定情報が管理手段2に入力される、いわゆる受動的入力装置群を示している。

【0032】出力手段3は、出力装置群30~32からなり、各装置群は複数の出力装置を含んでいる。出力装置群30は、座席表示装置やパソコンのディスプレイのように管理手段2からの在席情報や動息情報等所定情報を表示する、いわゆる表示機能付出力装置群を示している。

【0033】出力装置群31は、管理手段2の指示にもとづき空調機器をコントロールしたり、室内の電灯を点

消灯したりする、いわゆる機器制御機能を備えた出力装置群を示している。出力装置群32は、管理手段2からの情報に基づき、着信電話を所定の転送先に転送したり、ボイスメール機器のようなサービス装置と接続したりする、いわゆる分配機能付出力装置群を示している。

【0034】管理手段2は、入力装置から入力されるオペレータに係わる情報としての個人情報/場所情報/時間情報等々を現在情報として記録したり、またオペレータの属性情報や、履歴情報を格納しているファイル装置21と、これらファイル装置21の情報を加工したり、比較したり、あるいは入力手段1/出力手段3/ファイル装置21との情報の送受信を行なう制御機能を備えた処理装置20を備えている。

【0035】ファイル装置21には、人情報テーブル22、場所情報テーブル23、時間情報テーブル24、データベース25、26が設けられているが、これらテーブル等は物理的に一つのファイルに設けるか、複数のファイルに設けるかは、先述したように期待性能、管理情報の量等を勘案して決めればよい。管理手段2と入力装置1、出力装置2とはLANで接続されてもよいし、その他の手段で接続されていてもよいことは言うまでもない。

【0036】また、各入力装置群10、各出力装置群30を、図3では説明を簡略化するため個別の装置として図示しているが、パソコン等多機能装置等では入力装置群、出力装置群を共用したり、あるいは各装置群自体を共用してもよいことは言うまでもない。図4は、人情報テーブル22の構成例を示すもので、従業員の属性等が記録されている例である。

【0037】図4において、“現在の在席フラグ”や“出・退社時間”はリアルタイムに変わる情報である。“行き先情報”や“不在転送先電話番号”はリアルタイムに変わる場合と特定の条件(例えば、予定表などと連動した時間)で変わるよう設定できる。“スケジュールデータベース番号”は文字通り各自のスケジュール情報を記録したデータベースの番号を示すもので、このデータベースに行動予定が入力されていれば、この情報を利用してスケジュール管理をすることも出来る。

【0038】図5は、場所情報テーブル23の構成例を示すもので、場所や室に関する情報が記録されている。図5において、“現在の使用状況”や“在席者ID”はリアルタイムに変わる情報である。在席者IDは当該会議室に入室している者を表しており、これにより会議出席者を識別できる。

【0039】従って、この情報を利用すれば会議席上で出席者の確認を取る必要もなく、議事録等の作成を簡略化したり、不審な人物の入室チェックも可能で、セキュリティの点でも有効である。更に、会議出席者の自席や会議室に電話着信があった場合、この会議出席者情報を参照することによって、着信転送を制限したり、電話取

下記の弁別をすることも可能である。

【0040】図6は、時間情報テーブル24の構成例を示すもので、時間に関する情報が記録されている。図7は、入力手段1と出力手段3が同一のパソコンで構成されている場合の、操作画面の作成フローチャートの例を示す。管理手段2のファイル装置21には、図4、図5、図6に示すように人情報、場所情報、時間情報等が記録されており、操作者（オペレータ）が必要情報を入力装置1に入力すると、この情報が管理手段2の処理装置20に転送される。

【0041】処理装置20では、転送されてきた入力情報に応じて、ファイル装置21をアクセスし、テーブル22～26の情報を加工したり、比較したり、入力情報を記録したりする。図7のフローチャートでは、処理装置20にて人情報テーブル23より部門在席情報を読み出し、読み出した情報を出力手段3に送信し、出力手段3（入力手段1）の画面に表示する例を示している。

【0042】以下各サービスについて、図8～図17を用いて詳細に説明する。入力手段1としてのパソコン10（入力装置群10）へID番号を入力することにより、出力手段3の一つであるパソコン30（図3の出力装置群30）の画面に図8のパーソナル掲示板301が表示される。（パソコン10と30は同一パソコンでもよいが、説明の都合上入力手段として説明する場合はパソコン10として、また出力手段として説明する場合はパソコン30として以下説明する。）またパーソナル掲示板301は、管理手段2上に設定され、当人は勿論、第三者からも管理手段2をアクセスし、出力手段3としての自分のパソコン等でみることが出来る。

【0043】図8で、席欄は、当人の現在の行き先を示し、点灯の場合、行き先のその席に居ることを示す。点滅の場合は、その行き先への移動中を示す。行き先欄は当人の行き先を示す。その行き先に当人が到着し、ID番号を入力した時、席欄の表示が点滅から点灯に変わる。行き先が会議室等の場合、会議室の入口に無線IDカードリーダーを備え、ID番号の入力を無線IDカードで行うようにすれば、各自がID番号入力操作を行わなくても、自動的に入力されることになる。

【0044】出社欄は、当日の最初のアクセスで自動的に出社時間が記録される。従って出社するとまずパーソナル掲示板301をアクセスする必要があるが、オプションとしては、座席センサを各人の席に設けて着席と同時にその時間を入力したり、通常の出退勤管理情報と連動させるという方法もある。時間欄は、行き先に居る時間帯を示す。ただし、その滞在時間を過ぎても、他の席への移動情報が入力されないときは、前の行き先に居るものとして転送先電話番号に従った電話転送の機能を果たす。ただし、オプション機能として、滞在時間を過ぎた場合、予め設定された所定の電話機に転送する機能を持つ。

【0045】行き先から退出するときも、ID番号を入力する機能を有し、ID番号を入力した時点で、パーソナル掲示板301の席欄は、点灯から点滅に変わる。次の行き先に当人が到着するまでの間の電話の転送先も、前記同様、予め設定しておくことができる。緊急欄は、その時間帯は当人宛の電話を基本的に受け付けず（又は転送せず）緊急電話のみを受け取ることができることを示す。

【0046】仕事の効率化を図る上で、不用意な外部からの電話から当人を護ることができる。図9は、パーソナル管理システムの動作フローを示す図である。パーソナル掲示板301には、ID番号に対応する氏名（必要ならば職制も）並びに、日付が管理手段2より自動表示される。

【0047】そのとき、パーソナル掲示板301の席欄の表示が点灯し、自席に居る旨の表示を行う。次に、当人の今日の計画に沿って順次、パソコン10より行き先、離席・着席時間、会議予定時間等を入力する。なお、前日以前にスケジュールデータベースに計画が入力されている場合は、その入力不要であり、計画の確認だけでよいことになり、自己のスケジュール管理も出来る。

【0048】自席を立ち、計画に沿って他所へ行くときは、パーソナル掲示板301上の、その席欄をクリックすることにより、その旨を管理手段2に通知し、席欄の表示が点灯から点滅に変わる。点滅中は、その行き先に移動していることを示す。他所（例えば、第一会議室）へ当人が到着したならば、第一会議室に設けられたパソコン等の入力手段により、ID番号を入力する。

【0049】ID番号情報は管理手段2に送られ、当人のパーソナル掲示板301の当該席欄の表示を、点滅から点灯に変える。従って、当人に関係する人達は、当該パーソナル掲示板301を自分の入力手段1としてのパソコンから読み出せば、当人が第一会議室に居ることをパソコン上で確認することができる。

【0050】離席中に、当人の自席に電話が掛かってくると、パーソナル掲示板301に沿って、電話は予め登録されている転送先の電話機に自動転送される。なお、席欄が点滅の時（即ち離席時）のオプション機能としては、転送先ではなく、自席の電話機に呼び出しをかける、あるいは自席近くの予め定められた電話機に呼び出しをかける等としてもよい。

【0051】パーソナル掲示板301の緊急欄に緊急指定がなされている場合は、まず、以下のメッセージを、電話を通じて相手先に自動返送する。『只今、本人は離席しております。緊急の御用でしたら電話機の※を押してください。行き先にお電話を転送いたします。メモをお残しになりたいならば、ピー音のあと、30秒間お話し下さい』このメモは、自席に戻った際に、パソコン上のメモ欄を適宜クリックして音声として聞き取ることが

出来る。

【0052】図10は出力手段3（入力手段1）の操作画面に表示する部門在席情報表示例を示す。図10のように表示され、かつLAN等で管理手段2と接続されていれば、これら表示された在席状況に応じて、

1) 操作者（オペレータ）は画面からこの所属スタッフの在席状況が判る。

【0053】2) 画面右の「伝言あり」は操作者が特定できる場合に表示される。

3) 操作者は相手が不在の場合は、「定型の音声伝言」または「メール」で伝言を残すことが出来る。

4) 画面上では、操作者の注意を促す項目は、赤色等の目立つ色で表示する。

5) 音声伝言は交換機に仕組んだ定型の音声応答を使うことができる。

【0054】6) 伝言メールは、電子メールである。

図11に伝言操作制御フローチャートを示す。電話通話や伝言サービスを希望する第三者は、管理手段2より図10に示すような通話希望相手の所属する部門在席情報を読み出し、通話希望相手の在席状況をチェックし、在席ならばそのままパソコン画面の電話番号をクリックしパソコンから交換機にダイヤル信号を出力し通話をするか、また不在ならばパソコン画面の行き先電話番号をクリックしパソコンから交換機にダイヤル信号を出力し通話をするか、伝言メールを選択し必要情報を入力し、図10の「送信」をクリックすることにより、管理手段2に送信する。

【0055】会議等を終え自席に戻ってパーソナル掲示板301の自席欄（行き先欄）をクリックするか、または指定した会議終了時間が来た場合には、席欄が点灯し、以降電話が掛かってきたときは、当人の電話機（又は、所定の電話機）で呼び出しを受けることになる。また、退社の際には、パーソナル掲示板301の退社欄をクリックすることにより、時間欄にはその時の実時間が表示され、これにより出退勤管理も出来る。

【0056】なお、在席状況表示を図12のように座席表形式で行なえば、部門内の多数の人々の在席状況が即座に把握出来る。図12で各人の席内の数字は電話番号を示し、また●印は在席の有無を示している。或る人（例えば小山）が通話している電話を別の人（例えば片野）に転送したり、外線等社外の人からかかってきた電話を転送したりする場合、転送先（片野）の在席状況が座席表形式で示されているため即座に把握できる。

また、ある人（例えば片野）の座席をクリックすることによって、その人の詳細情報が図8や図10の形で表示出来るようにすれば、その人（片野）の行き先や電話転送先を把握することが出来、きめ細かいサービスが可能となる。

【0057】次に図13～図17を使用してビル管理サービスについて説明する。図13は、入力手段1の一つ

であるパソコン等のビル管理情報入力装置上の、系制御情報入力画面101を示している。図14、図15はビル管理のための系制御情報データベースの例で、それぞれ図3のファイル装置21に設けられたデータベース25、26に対応する。

【0058】図16、図17はビル管理サービスを説明するための動作フローチャートである。図14の例は、20階と19階についてのデータベース25を示しており、ここでは20階には、東南、西南、東北、西北の4部屋があり、例えば西南の部屋には在籍人員（登録人数）50名の内、25名が在室（現在数）しており、照明設備としての天井灯は点灯（ON）、室内設定温度は摂氏23度、空調モードは60%であることを示している。

【0059】19階には南と北の2部屋があるが、北の部屋は現在空室であり、天井灯も消灯（OFF）されていることを示している。また、PT:4000は当該ビルの総在籍人数が4000名、CN:3000は総在室者が現在3000名、EN:8は当該ビルの総エレベータ数が8台であることを示している。

【0060】データベース25のデータの内、階数情報、区画情報、在籍人員情報、設定温度、エレベータ数は、図13の系制御情報入力画面101に示す如く、ビル管理情報入力装置より入力される。データベース26（図15）はエレベータの運転状況を示すデータベースを示し、エレベータEL0～EL7の8台のエレベータの内、EL0～EL4の5台が稼働中（YES）、EL5～EL7の3台が休止中（NO）であることを示している。また、EPは稼働中のエレベータ・ポイントであり、ダイナミック変更されるが、ポイントに示す台数のエレベータのみ稼働させるよう制御される。

【0061】EP=5は5台のエレベータを稼働させ、3台のエレベータを休止させることを指示している。以下図16、17を参照して、ビル管理サービスの動作を説明する。当該ビルでは、各階の各区画（各部屋）に入室する場合は、ドアの外に設けられた無線IDカードリーダーで、正規の無線IDカードを読み取ることによってドアが開く。

【0062】出室の場合は、単にドアを押すことでドアが開く構造になっている。従って、ドアの開閉が、IDカード読み取りによるものか否かを識別することによって、入室か、出室かを認識することが出来る。また、天井灯の点・滅灯、空調モード変更（フル運転、50%運転、20%運転等）、稼働エレベータの台数制御等を、当該ビル、各区画の在室人員数に応じてコントロールするビル管理システムが取り入れられているとして、ビル管理サービスの動作を説明する。

【0063】まず、入力手段1の一つであるドアセンサ（ドアが外から開いたのか、内から開いたのかを検出し、ドアオープン割込信号を発生し、管理手段2の処理

装置20(図3)に送信するもの)より送られてきたドアオープン割込信号を、処理装置20ではIDカードのカードリーダ挿入による割り込み信号なのか、または、単に内側から出室するために開いた割り込み信号なのかを判定する。

【0064】入室であれば、当該割り込みを通知したドアが属する階・区画に対応する現在人数を+1更新する。そして、天井灯が点灯しているか否かをデータベース25でチェックし、消灯(OFF)の場合は点灯制御を実施し、データベース25の該当天井灯欄を点灯(ON)へ更新する。出室であれば、該当ドアの区画に対応する在室人数を-1更新し、在室人数が0となれば、天井灯の消滅を行ない、データベース25の該当天井灯欄を消灯(OFF)に変更する。

【0065】次に、空調モード可否をチェックし、必要な場合は空調モード変更を行う。例えば、その区画の人数が在籍人数の一定以上の割合になった場合は、フル運転(100%能力)とし、1人の時は、10%能力モードとする。後は、比例配分的な動作モードで良いし、数段階程度の制御変更でもよい。処理装置20では、例えば10分タイマが動作し、10分毎にエレベータ節電モジュールに起動がかかる。そのモジュールの動作は以下のとおり。

【0066】(1)データベース25を参照し、各区画の現在人数を加算し、現在のビル内人数 N_c を求める。

(2)前回(10分前)のビル内人数 N_b との差を求める。

(3)もし、差が0であれば、何もせず処理を終了する。

(4)もし、差が正、即ち人数が増えていたら、その新しい値を N_b へ記憶しなおす。

【0067】(5)もし、差が負、即ち人数が減っていたら、その新しい値を N_b へ記憶しなおす。

図17のフローチャートでは、人数の1人の増減では動作エレベータの増減を生じさせないためヒステリシスを持たせるよう、例えば50を加(減)算してあり、また常に1基は、動作させるとする。よって、($E_N - 1$)基に対して、そのビルでの在籍人数 P_T と在室人数 C_N の割合に対応する理想エレベータ数を求める。ただし、整数で求めるために、ここではガウス記号演算を行う。

「1.3」は「1.3を越えない最大の整数」なる定義であり、整数「1」として演算される。演算結果の理想エレベータ数は、最低「1」で最高は E_N となる。

【0068】求めた理想エレベータ基数 E_c と前回基数 E_b を比較し、同じなら処理は終わる。もし、同じでないなら、エレベータ数を示すエレベータポイント E_P を+1(または-1)更新する。そのポイント値に対応するエレベータを休止状態から稼働状態(または稼働状態から休止状態)とすると共に、対応するデータベース26上の領域(この例では E_L5)の内容を「NO」から

「YES」(または「YES」から「NO」)へ変更しておく。そして、今回エレベータ数 E_c の値を E_b に格納して、処理を終了する。

【0069】以上のように、各区画への人の出入りに応じて、区画のカレントな人数をシステムは把握し、各区画の空調を最適に無駄なく運転することができる。かつ、所定時間ごとにビル内人数をチェックして、人数に応じたエレベータを運転するようにしたので、使用頻度の少ないエレベータをスタンバイしておくことによるエネルギーロスを無くすることが可能となる。

【0070】なお、上記例では、エレベータの最低運転台数を1としたが、これを2台とする変更は勿論可能である。さらに、10分間隔で稼働エレベータを変更するようにしたが、深夜では1時間間隔でまた出勤時刻後や退勤時刻直前では小刻みな間隔(1分間隔等)として、急激なエレベータ人数に対応するように稼働エレベータ台数をダイナミックに変更することも有効である。

【0071】

【発明の効果】本発明によれば、パソコン等各操作者(オペレータ)対応に設けられた、あるいは共通に設けられた入力手段により、簡単な入力操作で多様なサービスが出来るという効果がある。また、入力手段も各種サービスに共通化することが出来、あるいはビル管理サービス等では自動的に個人行動情報が入力されるため、入力ミスや入力忘れも大幅に減少させることが出来るという効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理構成図。

【図2】出力例を示す図。

【図3】本発明の実施例の構成を示す図。

【図4】人情報テーブルの例を示す図。

【図5】場所情報テーブルの例を示す図。

【図6】時間情報テーブルの例を示す図。

【図7】操作画面の作成フローを示す図。

【図8】パーソナル掲示板画面の例を示す図。

【図9】パーソナル管理システムの動作フローを示す図。

【図10】部門在席情報表示の例を示す図。

【図11】伝言操作制御のフローを示す図。

【図12】在席表示画面の例を示す図。

【図13】系制御情報入力画面の例を示す図。

【図14】ビル管理のためのデータベースの例を示す図。

【図15】エレベータ運転状況を示すデータベースの例を示す図。

【図16】オープンドア割り込みの動作フローを示す図。

【図17】10分割り込みタイマの動作フローを示す図。

【符号の説明】

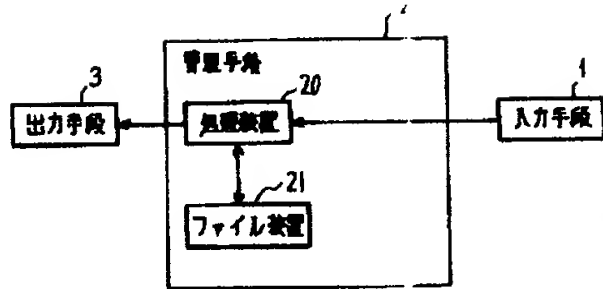
1、10、11、12
101
2、
20
21

入力手段
系制御入力画面
管理手段
処理装置
ファイル装置

22、23、24、25、26 ファイル装置の各テ
ーブル/データベース
3、30、31、32 出力手段
301 パーソナル掲示板

【図1】

本発明の原理構成図



【図2】

出力例を示す図

組 織	氏 名	出 外 休 暇	出 勤 動 向	在 席 席 席	行 き 先					
					会 議 1	会 議 2	会 議 3	会 議 4	会 議 5	そ の 他
第三開発部	小 山 三 郎	出 出 出 出	勤 勤 勤 勤	席 席 席 席				○		外
第四開発部	山 本 孝 司	出 出 出 出	勤 勤 勤 勤	席 席 席 席						
	野 田 田 村	出 出 出 出	勤 勤 勤 勤	席 席 席 席						
	片 池 園 堀 川	出 出 出 出	勤 勤 勤 勤	席 席 席 席						

【図4】

人情報テーブルの例を示す図

氏 名	ID番号	電話番号	職 位	勤 務 形 式	不在原因	出張時間	出張時間	行 き 先 情 報		車次可否	スケジュールデータベース番号
								場所	電話		
川村一郎	1005	9753	30	常 勤	5503	0830	0	第一会議室	7405	緊急のみ	SK1005
堀田二郎	2019	9751	30	常 勤		0829	1				SK2019
小山三郎	2028	9756	30	非常勤	2019		0				SK2028

【図5】

【図6】

場所情報テーブルの例を示す図

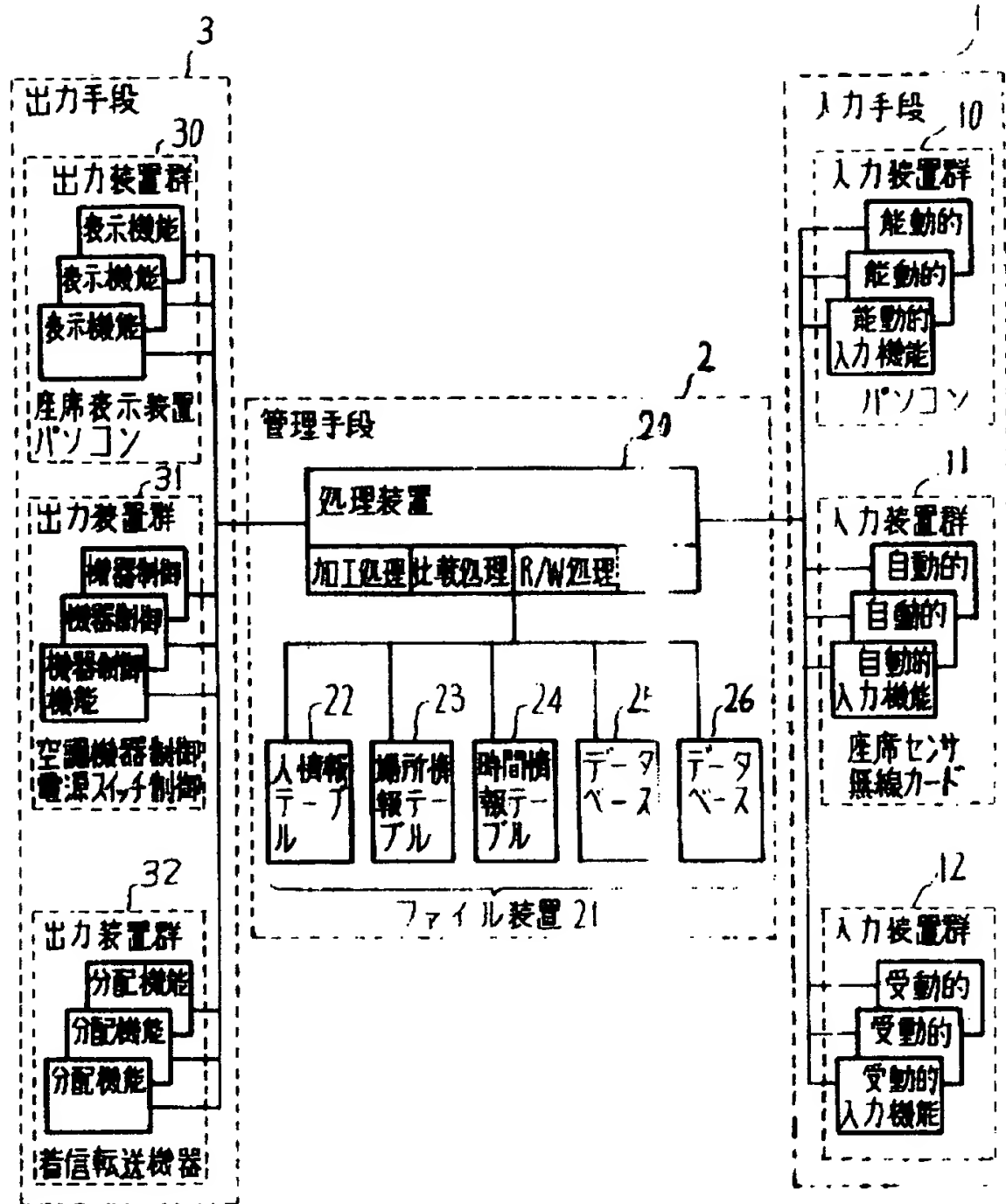
場 所	場所番号	電話番号	アドレス	現在の使用状況	在席者ID	予約状況
第一会議室	1401	7405	本館2階	使用中	1005 1178	3日0900~1100 4日1530~1700
第二会議室	1402	7406	本館2階	空き		3日1000~1130 1430~1630
第X会議室	2005	7418	東3番館5階	使用中	1135 2314	4日1400~1600

時間情報テーブルの例を示す図

	予約設定時間	空調モード	設定温度	稼働状況
17コンA	0800 ~1800	100 ~30%	23℃	ON
17コンB	0800 ~1800	100 ~30%	23℃	OFF
17コンX	1200 ~1800	50 ~0%	25℃	OFF

【図3】

発明の実施の形態の構成を示す図



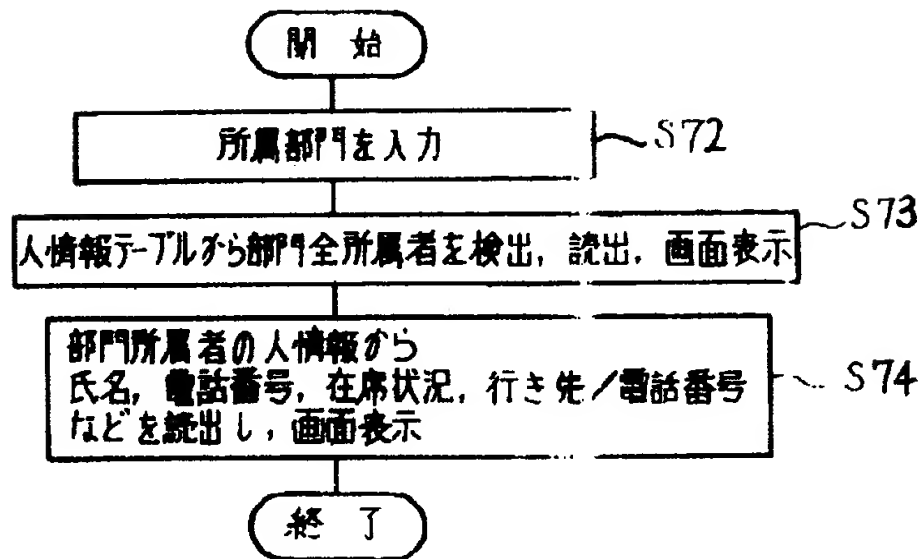
【図15】

エレベータ運転状況を示すデータベースの例を示す図

エレベータ運転状況		EP=5
EL0: YES	EL4: YES	26
EL1: YES	EL5: NO	
EL2: YES	EL6: NO	
EL3: YES	EL7: NO	

【図7】

操作画面の作成フローを示す図



【図8】

パーソナル掲示板画面の例を示す図

(氏名) 川村一郎 (所属) 第四開発部 (日付) 97/6/2(月) 301

席	出社	退社	行き先	時間	乗車
	●			(AM) 8:30	
●			白 席	(AM) 8:30~	
			第一会議室	(PM) 3:00~5:00	●
			第二会議室	(PM) 5:00~6:00	
				(PM)	

【図13】

系制御情報入力画面の例を示す図

エレベータ関係情報

エレベータ乗人数EN 台

ビル内登録人数PT 人

エアコン関係情報

フロア 階

区画 部

希望温度 °C

人数 人

【図14】

ビル管理のためのデータベースの例を示す図

25

階数	区画	登録人数	現在数	天井灯	温度	空調モード
20	東南	50	50	ON	23	100%
	西南	50	25	ON	23	60%
	東北	0	0	OFF	23	10%
	西北	10	10	ON	23	20%
19	南	50	70	ON	25	100%
	北	0	0	OFF	25	0%
.....

PT 4000 CN 3000 EN 8

【図10】

部門在席情報表示の例を示す図

ソフトウェア開発部・在席状況

氏名	電話番号	在席状況	行き先/電話	伝言あり
川村 一郎	内線 9753	不在 (未表示)	第一出版部 内線 5503	あり (未表示)
福田 二郎	内線 9751	在席 (未表示)		なし (未表示)

音声伝言(足元の状況)

1. ーです。本日に電話 ー まで。 音声伝言選択

2. ーです。11月11日に電話 ー まで。 伝言メール

3. ーです。11月11日に伺います。

4. ーです。電子メールを送ってください。

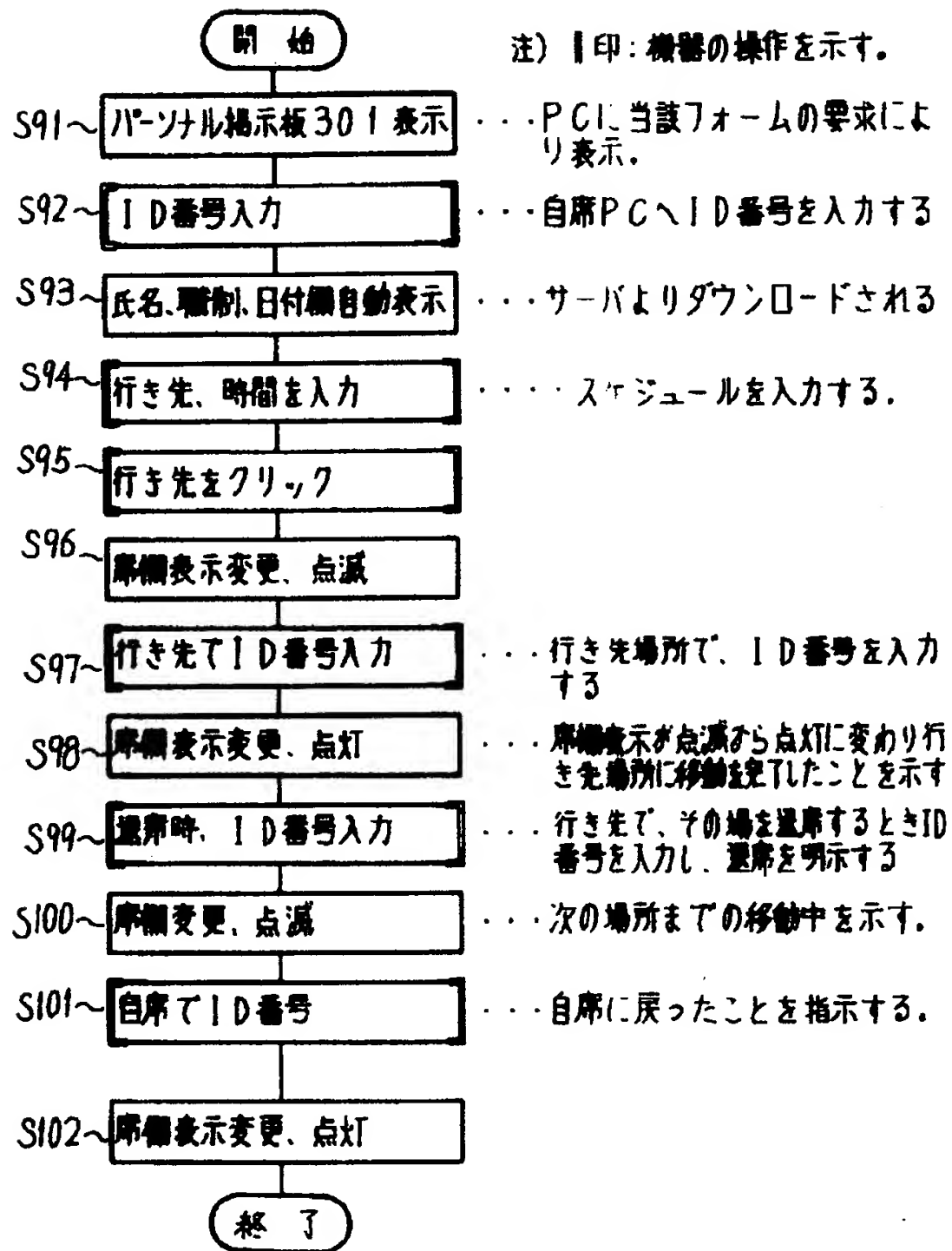
伝言メール

伝言メールの内容

送信する

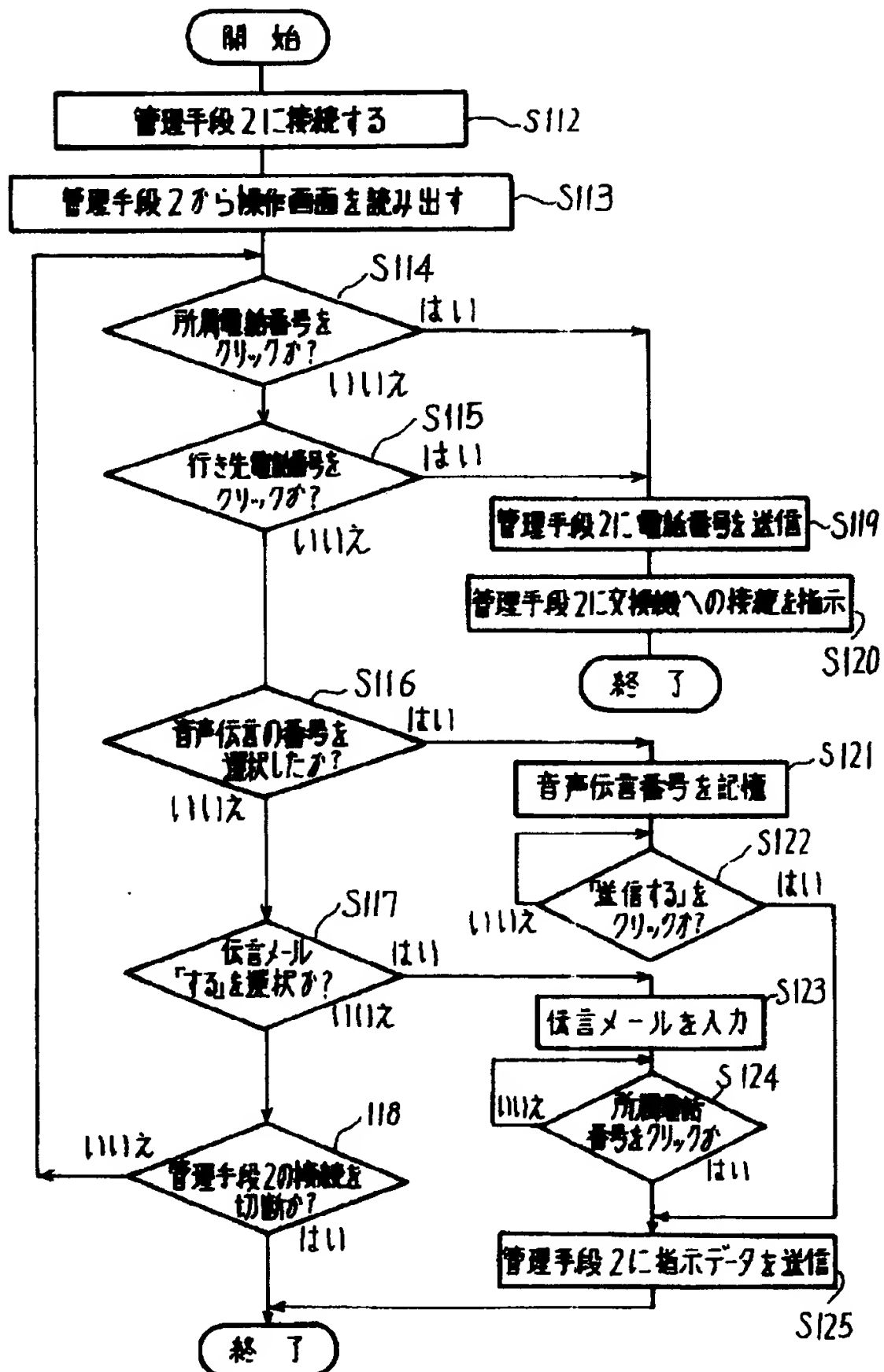
【図9】

パーソナル管理システムの動作フローを示す図



【図11】

伝言操作制御のフローを示す図



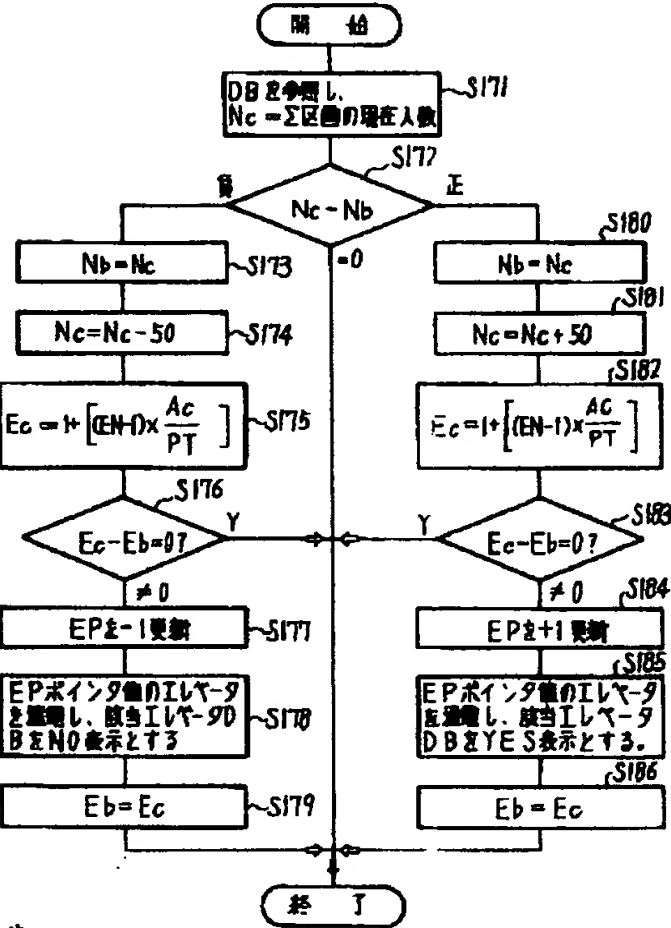
【図12】

在席表示板画面の例を示す図

第四開発部				第三開発部			
● 四 部 長 9750				三 部 長 9760			
片 野 9755	堀 田 9751			● 堀 永 9758	江 崎 9759		
池 田 9754	川 村 9753	●		● 森 谷 9757			
岡 9752				● 小 山 9756			

【図17】

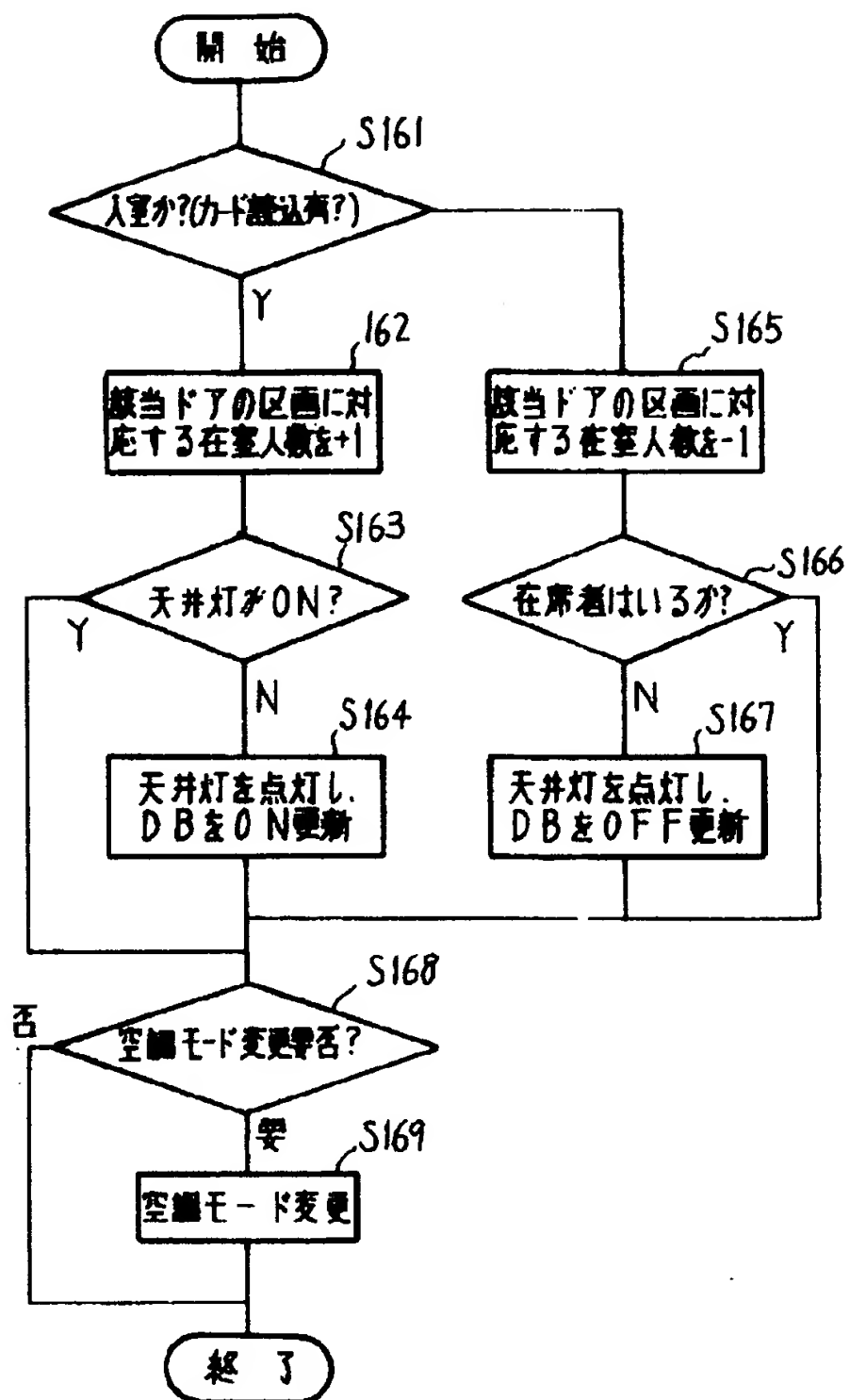
10分タイマ割り込みの動作フローを示す図



注
{Nc: 現在人数
Nb: 病室人数
Ec: 現在動作中エレベータ数
Eb: 病室動作中エレベータ数}

【図16】

オープンドア割込みの動作フローを示す図



フロントページの続き

(72)発明者 福永 和夫
 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
 1号 富士通株式会社内

(72)発明者 堀田 文明
 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
 1号 富士通株式会社内

(72)発明者 池田 世紀男
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 岡 伸夫
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 江崎 昭
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 小山 圭子
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72)発明者 片野 さつき
神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内